

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Правила полётов

Специальность:

25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения

Специализация:

Организация летной работы

Квалификация выпускника:

инженер

Форма обучения:

заочная

Санкт-Петербург

2023

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Правила полетов» являются: дать студентам знания на современном уровне, необходимых для реализации стандартов и рекомендуемой практики Международной организации ГА в выполнении полетов гражданских судов в РФ.

Задачи освоения дисциплины являются:

получение студентами основных теоретических и практических знаний по вопросам выполнения полетов в ожидаемых условиях и некоторых особых ситуациях;

приобретение студентами знаний и компетенций, направленных на осуществление полетов при обеспечении высокого уровня безопасности, и регулярности полетов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Правила полетов» представляет собой дисциплину, к Вариативной части Профессионального цикла.

Дисциплина «Правила полетов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Правила подготовки и выполнения полётов», «Организация воздушного движения», «Аэронавигация».

Дисциплина «Правила полетов» является обеспечивающей для дисциплин: «Безопасность полетов», «Организация летной работы», «Методика летного обучения».

Дисциплина изучается в 7 семестре.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Способен осуществлять летную эксплуатацию воздушных судов в соответствии с эксплуатационной документацией воздушного судна соответствующего вида и типа. (ПК 1)	Знать: основы положения экономической теории и как применять ее в условиях рыночной экономики для самостоятельного поиска работы. Уметь: применять базовые положения экономической теории и, основываясь на этих положениях, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Способен обеспечивать безопасное выполнение полетов на соответствующем виде и типе воздушного судна. (ПК 2)	Владеть: методами, способами анализа экономического положения авиационного предприятия; навыками создания собственного имиджа профессионального специалиста.
Способен осуществлять мероприятия по организации летной работы в соответствии с нормативными требованиями в области гражданской авиации. (ПК 5)	Знать: систему профессионального обучения авиационного персонала в учебных заведениях гражданской авиации, в летных подразделениях гражданской авиации; нормативно-правовую базу и методическое обеспечение профессионального обучения авиационного персонала. Уметь: анализировать, организовывать и проводить профессиональную подготовку авиационного персонала в летных подразделениях в соответствии предъявляемыми к нему нормативных документов гражданской авиации и министерства профессионального образования. Владеть: основами летно-методической работы по воспитанию и профессиональному обучению (подготовки) авиационного персонала в учебных заведениях и в летных подразделениях.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		7
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	8,5	8,5
лекции	2	2
практические занятия	4	4

семинары	–	–
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	–	–
Самостоятельная работа студента	93	93
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	6,5	6,5

5. Содержание дисциплины

5.1. Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК 1	ПК 2	ПК 5		
Тема 1. Система документов, регламентирующих Правила полётов. Общие положения. Термины.	11,5	+			ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ
Тема 2. ИКАО. Приложение 2. Правила полётов.	11,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ
Тема 3. ИКАО. Приложение 11. Документ 4444, 7030. Организация воздушного движения.	11,5	+		+	Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ
Тема 4. ВК РФ. Государственное регулирование в области использования воздушного пространства.	12,5	+		+	Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ
Тема 5. ФП ИВП РФ. Общие положения. Структура, классификация и порядок использования воздушного пространства.	12,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ
Тема 6. ФП ИВП РФ. Организация воздушного движения. Общие правила полётов и эшелонирование ВС.	12,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ

Тема 7. ФП ИВП РФ. Расчет безопасных высот полета воздушного судна.	12,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ
Тема 8. Действия при экстренной смене высоты, при отказе радиосвязи, в случае перехвата ВС в пределах полетной видимости.	12,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ
Итого за семестр	99					
Промежуточная аттестация	9				К	Э
Итого по дисциплине	108					

Сокращения: ВК – входной контроль, Л–лекция, ПЗ–практическое занятие, СРС–самостоятельная работа студента, УО–устный опрос, УЗ–учебное задание, К–консультация, Э– экзамен.

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование тем дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1. Система документов, регламентирующих Правила полётов. Общие положения. Термины.	0,25	0,5	11	11,75
Тема 2. ИКАО. Приложение 2. Правила полётов.	0,25	0,5	11	11,75
Тема 3. ИКАО. Приложение 11. Документ 4444, 7030. Организация воздушного движения.	0,25	0,5	11	11,75
Тема 4. ВК РФ. Государственное регулирование в области использования воздушного пространства.	0,25	0,5	12	12,75
Тема 5. ФП ИВП РФ. Общие положения. Структура, классификация и порядок использования воздушного пространства.	0,25	0,5	12	12,75
Тема 6. ФП ИВП РФ. Организация воздушного движения. Общие правила полётов и эшелонирование ВС.	0,25	0,5	12	12,75
Тема 7. ФП ИВП РФ. Расчет безопасных высот полета воздушного судна.	0,25	0,5	12	12,75
Тема 8. Действия при экстренной смене высоты, при отказе радиосвязи, в случае перехвата ВС в пределах полетной видимости.	0,25	0,5	12	12,75

Наименование тем дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Итого за семестр	2	4	93	99
Промежуточная аттестация				9
Итого по дисциплине				108

Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Система документов, регламентирующих Правила полётов. Общие положения. Термины.

Документы Международной организации гражданской авиации, далее ИКАО. Международные Стандарты и Рекомендуемая практика (SARPs). Приложение 2 «Правила полётов». Приложение 6 «Эксплуатация воздушных судов». Приложение 11 «Обслуживание воздушного движения»

Документ 4444 PANS-ATM – Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения.

Документ 7030 «Дополнительные региональные Правила ИКАО (SUPPS)».

Воздушный кодекс РФ. Федеральный закон от 19.03.1997 г. № 60 ФЗ, далее ВК РФ.

Федеральные Правила использования воздушного пространства РФ. Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 г. № 138, далее ФП ИВП РФ.

Федеральные Авиационные Правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации». Приказ Министерства транспорта РФ от 31.07.2009 г. № 128, далее ФАП 128.

Тема 2. ИКАО. Приложение 2. Правила полётов.

Приложение 2 «Правила полётов». Международные стандарты. Определения. Применение правил полётов. Общие Правила полётов. Правила визуальных полётов. Правила полетов по приборам. Добавление 1 «Сигналы». Добавление 2 и Дополнение А. «Перехват гражданских воздушных судов». Дополнение В. «Незаконное вмешательство». Добавление 3 «Эшелонирование». Добавление 4 «Дистанционно пилотируемые авиационные системы». Добавление 5 «Беспилотные неуправляемые аэростаты».

Приказ Министерства транспорта РФ от 17.09.2010 г. № 139 «Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха членов экипажей ВС ГА РФ»

Приложение 6 «Эксплуатация воздушных судов. Часть 1. Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолёты.». Глава 1. Определения. Глава 4. Производство полетов. Подготовка к полетам Правила, выполняемые в полете. Обязанности командира воздушного судна

ФАП 128. Общие положения. Общие правила подготовки к полётам. ФП ИВП РФ. Общие правила полётов

Тема 3. ИКАО. Приложение 11. Документ 4444, 7030. Организация воздушного движения.

Приложение 11 «Международные Стандарты и Рекомендуемая практика. Обслуживание воздушного движения». Определения. Общие положения. Диспетчерское обслуживание воздушного движения. Полётно-информационное обслуживание. Служба аварийного оповещения. Требования органов обслуживания воздушного движения к связи. Требования органов обслуживания воздушного движения к информации. ДОБАВЛЕНИЕ 1. Принципы обозначения навигационных спецификаций и маршрутов ОВД, кроме стандартных маршрутов вылета и прибытия. ДОБАВЛЕНИЕ 2. Принципы установления и обозначения основных точек. ДОБАВЛЕНИЕ 3. Принципы обозначения стандартных маршрутов вылета и прибытия и относящихся к ним схем. ДОБАВЛЕНИЕ 5. Требования к качеству аэронавигационных данных. ДОБАВЛЕНИЕ 6. Нормативные Правила контроля утомления (подлежит разработке). ДОБАВЛЕНИЕ 7. Требования к системе управления факторами риска, связанными с утомлением (FRMS) (подлежит разработке). ДОБАВЛЕНИЕ 8. Ответственность государств в отношении службы разработки схем полетов по приборам. ДОПОЛНЕНИЕ А. Материал, касающийся метода установления маршрутов ОВД, определяемых VOR.

Документ 4444 «Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения». Определения. Обеспечение безопасности полетов при ОВД. Пропускная способность системы ОВД и организация потоков воздушного движения. Общие положения, касающиеся обслуживания воздушного движения.

ФП ИВП РФ гл. V «Организация воздушного движения».

Тема 4. ВК РФ. Государственное регулирование в области использования воздушного пространства.

ВК РФ гл. V «Воздушные суда», гл. VI «Аэродромы, аэропорты и объекты ЕС ОВД», гл. VII «Авиационный персонал», гл. VIII «Экипаж воздушного судна», гл. IX «Авиационные предприятия», гл. XV «Воздушные перевозки», гл. XVI «Авиационные работы», гл. XVII «Ответственность перевозчика, эксплуатанта и грузоотправителя», гл. XII «Авиационная безопасность», гл. XIII «Поиск и спасание», гл. XIV «Расследование авиационного происшествия или инцидента».

Основные положения документов указанных в п.п. 6.1 - 6.12 настоящей рабочей программы дисциплины.

Тема 5. ФП ИВП РФ. Общие положения. Структура, классификация и порядок использования воздушного пространства.

ФП ИВП РФ. Термины и определения. Установление и использование структуры воздушного пространства. Классификация и порядок установления классификации воздушного пространства. Приложение 11 «Международные Стандарты и Рекомендуемая практика. Обслуживание воздушного движения». ДОБАВЛЕНИЕ 4. Классы воздушного пространства ОВД: предоставляемое обслуживание и требования, предъявляемые к полетам.

Тема 6. ФП ИВП РФ. Организация воздушного движения. Общие правила полётов и эшелонирование ВС.

ИКАО. Документ 4444 «Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения». Применение правил полетов. Общие правила. Правила визуальных полетов. Правила полетов по приборам. Добавление 3. Таблицы крейсерских эшелонов. Добавление 4. Дистанционно пилотируемые авиационные системы. Добавление 5. Беспилотные неуправляемые аэростаты.

ФП ИВП РФ.

Методы и минимумы эшелонирования. Эшелонирование в окрестностях аэродромов. Приложение №1. Вертикальное эшелонирование воздушных судов в воздушном пространстве Российской Федерации. Правила аэродромного диспетчерского обслуживания. Обслуживание ОВД на основе наблюдения. Полетно-информационное обслуживание и служба аварийного оповещения. Координация. Планирование и координирование ИВП. Разрешительный и уведомительный порядок ИВП. Организация воздушного движения. Запрещение или ограничение ИВП. Общие Правила полётов ВС гражданской, государственной и экспериментальной авиации. Контроль за соблюдением требований ФП ИВП РФ.

Тема 7. ФП ИВП РФ. Расчет безопасных высот полета воздушного судна.

Минимальные высоты полётов воздушных судов по правилам визуальных полётов, по правилам приборных полётов. Ширина маршрутов обслуживания, ширина маршрутов вне маршрутов обслуживания. ФП ИВП. Приложение № 2. Расчет безопасных высот полета воздушного судна.

Тема 8. Действия при экстренной смене высоты, при отказе радиосвязи, в случае перехвата ВС в пределах полетной видимости.

Документ 4444. Глава 3. Общие правила полётов. Незаконное вмешательство. Перехват. Добавление 1. Сигналы. Добавление 2. Перехват гражданских воздушных судов. Дополнение А. Перехват гражданских воздушных судов. Дополнение В. Незаконное вмешательство.

ФП ИВП РФ. Порядок пересечения государственной границы РФ. Приложение № 3. Перечень сигналов, используемых в случае перехвата воздушного судна в пределах полетной видимости. Приложение № 4. Порядок передачи сигнала «Бедствие» и сообщения о бедствии.

Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоёмкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Документы, регламентирующие Правила полётов.	0,5
2	Практическое занятие № 2. ИКАО. Приложение 2 «Правила полётов». Термины, определения.	0,5
3	Практическое занятие № 3. Приложение 11 «Обслуживание воздушного движения». Определения. Общие положения.	0,5
4	Практическое занятие № 4. Воздушные суда. Аэродромы, аэропорты и объекты ЕС ОВД. Авиационный персонал. Требования к экипажам воздушных судов гражданской авиации.	0,5
5	Практическое занятие № 5. ФП ИВП РФ. Термины и определения. Установление классов ВП и использование структуры воздушного пространства.	0,5
6	Практическое занятие № 6. Эшелонирование. Планирование и координирование ИВП. Разрешительный и уведомительный порядок ИВП. Организация воздушного движения. Запрещение или ограничение ИВП. Общие Правила полётов ВС. Контроль за соблюдением требований ФП ИВП РФ.	0,5
7	Практическое занятие № 7. ФП ИВП РФ. Минимальные высоты полётов воздушных судов по правилам визуальных полётов, по правилам приборных полётов. Ширина маршрутов обслуживания, ширина маршрутов вне маршрутов обслуживания.	0,5
8	Практическое занятие № 8. ФП ИВП РФ. Приложение № 2. Расчет безопасных высот полета воздушного судна. Правила изменения эшелона полёта в экстренной ситуации. Порядок передачи сигнала «Бедствие» и сообщения о бедствии.	0,5
Итого по дисциплине		4

Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

Самостоятельная подготовка.

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость (часы)
1	Более глубокое изучение материалов лекции. Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу. Подготовка неясных для студента вопросов по дисциплине к преподавателю.	11
2	Ведение конспекта по темам дисциплины. Изучение и доработка конспекта лекций по темам дисциплины. Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу. Подготовка неясных для студента вопросов по дисциплине к преподавателю.	11
3	Изучение раздаточного материала. Подготовка к устному опросу.	11
4	Ознакомление с раздаточным материалом по дисциплине. Ведение конспекта по темам дисциплины. Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу.	12
5	Ведение конспекта по темам дисциплины. Изучение и доработка конспекта лекций по темам дисциплины. Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу. Подготовка неясных для студента вопросов по дисциплине к преподавателю.	12
6	Ведение конспекта по темам дисциплины. Изучение и доработка конспекта лекций по темам дисциплины. Более глубокое изучение материалов лекции. Подготовка к устному опросу. Подготовка неясных для студента вопросов по дисциплине к преподавателю.	12
7	Изучение и доработка конспекта лекций по темам дисциплины. Подготовка неясных для студента вопросов по дисциплине к преподавателю. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к выполнению практических расчётов.	12
8	Изучение и доработка конспекта лекций по темам дисциплины. Подготовка неясных для студента вопросов по дисциплине к преподавателю. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к устному опросу.	12
Итого по дисциплине		93

Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Федеральный закон № 60 «**Воздушный кодекс Российской Федерации**». ред. от 13.06.2023 [Текст]. М.: КонРус, 2023. 64с.
2. Федеральный закон № 248 «**О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации**» от 31.07.2020 (ред. 24.03.2022 № 448). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358750/ Дата обращения – 01.12.2022).
3. **Федеральные Правила использования воздушного пространства Российской Федерации** [Текст]: Утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138.– 13с.
4. Постановление Правительства РФ от 23.08.2007 № 538 «**О Единой системе авиационно-космического поиска и спасания в Российской Федерации**» (ред. от 07.10.2017).
5. Постановление Правительства РФ от 02.12.1999 № 1329 «**Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и авиационных инцидентов с государственными воздушными судами в Российской Федерации**» (ред. 16.12.2022).
6. Постановление Правительства РФ от 30.06.2021 № 1064 «**Положение о государственном контроле (надзоре) в области государственной авиации**».
7. Федеральные авиационные Правила «**Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации**» [Текст]: Приказ Министерства транспорта РФ от 31.07.2009 № 128 (Зарегистрировано в Минюсте России 31.08.2009 № 14645) М.: ООО «Авиатека», 2009. 124с.
8. Федеральные авиационные правила «**Требования к членам экипажей воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации**» Приказ Министерства транспорта РФ от 12.09.2008 № 147 (с изменениями на 15.07.2011) [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://base.garant.ru/194352/> (Дата обращения – 21.05.2021)
9. Приказ Министерства транспорта РФ от 12.01.2022 № 10 ФАП «**Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки и т.д.**» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://base.garant.ru/454783/> (Дата обращения – 21.10.2022)
10. Приказ Министерства транспорта РФ от 19.11.2020 № 494 ФАП

«Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, выполняющим авиационные работы, включенные в перечень авиационных работ, и т.д.». Электронный ресурс] Режим доступа: <http://base.garant.ru/195752/> (Дата обращения – 21.10.2022)

11. Приказ Министерства транспорта РФ от 19.10.2022 № 419 **«Об утверждении Перечня специалистов авиационного персонала гражданской авиации Российской Федерации»** (Зарегистрирован 28.11.2022 № 71168).

12. Приказ Министерства транспорта РФ от 28.11.2005 № 142 ФАП **«Требования авиационной безопасности к аэропортам»** (ред. от 12.02.2018).

13. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.11.2005 № 139 **«Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов гражданской авиации Российской Федерации»** [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://base.garant.ru/189086/> (Дата обращения – 21.10.2022)

14. Приказ Министерства транспорта РФ от 25.07.2007 № 104 **«Об утверждении Правил проведения предполётного и послеполётного досмотров»** (ред. от 19.08.2019).

15. **Правила полётов** [Текст]: Международная организация гражданской авиации (ИКАО). Приложение 2 «Правила полётов». Приложение 6 «Международный коммерческий воздушный транспорт». Приложение 11 «Международные Стандарты и Рекомендуемая практика. Обслуживание воздушного движения» 9-е изд., включающее поправки 137 (включая поправку 1 к дополнению) – Монреаль: 2003.–140с.

16. **Организация воздушного движения. Правила аэронавигационного обслуживания**. [Текст]: Международная организация гражданской авиации (ИКАО). Документ 4444.– Монреаль: 2016. Издание 16.

б) дополнительная литература:

17. **Дополнительные региональные Правила ИКАО (SUPPS)**. DOC 7030 – Монреаль: 2008. Издание 5.

18. Приказ Министерства транспорта РФ от 15.03.2016 № 64 **«Об утверждении границ зон (районов) ЕС ОрВД РФ, границ районов аэродромов (аэроузлов, вертодромов), границ классов А, С и G воздушного пространства»**.

19. Приказ Министерства транспорта РФ от 11.05.2022 № 173 **«Об установлении постоянных зон ограничения полетов и временных зарезервированных зон ограничения полетов»**. Приложения: № 1 и № 2.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

20. Журнал «Авиатранспортное обозрение» – Режим доступа: <http://www.ato.ru/> свободный.

21. Государственная публичная научно-техническая библиотека России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru>— свободный.

22. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru>—свободный.

23. Российская Государственная Библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>— свободный.

г) программное обеспечение(лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

24. Автоматизированная система электронных учебно-методических комплексов дисциплин ООП по направлениям подготовки Университета [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://spbguga.com/>— свободный.

25. Институт проблем транспорта им. Н.С.Соломенко Российской академии наук [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.iptran.ru>.

26. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]– Режим доступа:<http://www.consultant.ru/>—свободный.

27. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>— свободный.

28. Официальный сайт Министерства транспорта РФ. Режим доступа: <https://www.mintrans.ru/documents> свободный.

29. Официальный сайт Международной ассоциации воздушного транспорта IATA. Режим доступа: [/https://www.iata.org/pages/default.aspx](https://www.iata.org/pages/default.aspx) свободный.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Университет располагает материально-технической базой для обеспечения проведения занятий, в том числе промежуточной аттестации по данной дисциплине, соответствующей действующим санитарным и противопожарным Правилам и нормам.

Учебные аудитории Университета используются для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием учебных занятий. В Университете имеются помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Компьютерные классы оборудованы средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет. Установленное ПО: Mathcad, LabView.

Перечень материально-технического обеспечения:

специализированная учебная аудитория (ауд. 436);

мультимедийная аппаратура;

плакаты, стенды по безопасности полетов; видеотека;

специализированная библиотека.

Компьютерный класс (ауд. 139) с выходом в сеть Интернет, оснащенный компьютерами и оргтехникой и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета, также обеспечивает обучающихся рабочими местам и во время самостоятельной подготовки.

Для организации самостоятельной работы обучающимися также используются:

библиотечный фонд Университета, библиотека;

читальный зал библиотеки с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимыми комплектом лицензионного программного обеспечения.

Университет обеспечен необходимыми комплектом лицензионного программного обеспечения. Перечень лицензионного программного обеспечения, используемый для дисциплины: Microsoft Windows 7 Professional (лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 г.); Microsoft Windows 8.1 Pro (лицензия № 66373655 от 28 января 2016 г.); ADODEACROBATPROFESSIONAL9_0 (лицензия № 4400170412 от 13 января 2010 года); Kaspersky AntiVirus Suite для WKS и FS (лицензия № 1D0A170720092603110550 от 20 июля 2017 г.).

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуками преподавателей.

Презентационные материалы лекций выполнены в формате PowerPoint, в виде схем и плакатов.

8. Образовательные технологии

Образовательная технология (технология в сфере образования, общепринятый термин для обозначения педагогической технологии) рассматривается как система средств, процессов и операций, обеспечивающих формирование, применение, определение, оценивание и осуществление всего учебного процесса преподавания и усвоения знаний, приобретения умений и навыков с учетом материально-технических, социально-психологических, информационных и иных необходимых ресурсов и их взаимодействия. Такая технология предполагает планирование, организацию, мотивацию и контроль всего учебного процесса.

Образовательная технология включает совокупность научно и практически обоснованных принципов, педагогических методов, процессов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также средств и инструментов для достижения запланированных результатов в области образования, формирования обучающимися необходимых компетенций.

Применение конкретных образовательных технологий в учебном процессе определяется спецификой учебной деятельности, ее ресурсного обеспечения и видов учебной работы.

В процессе преподавания дисциплины используются классические формы и методы обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать образовательные технологии, описание которых при ведено ниже.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью, являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-

иллюстративными) с использованием диалоговых технологий, в том числе мультимедиа лекции, проблемные лекции.

Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив в области воздушных перевозок и авиационных работ в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно иллюстрационные материалы.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения, проводятся в традиционной форме (объяснительно-иллюстративные и проверочные). Главной целью практических занятий индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Важная задача практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой и при необходимости дополнительно подобранной (самостоятельно) литературы, а также приобрести начальные. Практические занятия предназначены для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины. Учебные задания (в т.ч. практические задания) выполняются в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков и с использованием пройденного материала. Выполнение учебного задания предполагает подготовку докладов, решение задач, анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем правил полета.

Рассматриваемые в рамках практических занятий вопросы, Задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся.

Чтение лекций и проведение практических занятий также предполагает применение интерактивных форм обучения (интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализа ситуаций и имитационных моделей и др., в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств.

Интерактивные лекции могут проводиться в нескольких вариантах: проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо

решить в процессе изложения материала;

лекция-визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения;

лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме;

лекция-дискуссия: преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями между логическими разделами.

Самостоятельная работа обучающихся является частью процесса обучения. Самостоятельная работа обучающегося с использованием традиционных видов работы (отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по списку основной и дополнительной литературы и др.). Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях, и др.

Самостоятельная работа является специфическим педагогическим средством организации и управления самостоятельной деятельностью обучающихся в учебном процессе. Самостоятельная работа может быть представлена в качестве средства организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества. В качестве явления, самостоятельная работа обучающихся обеспечивается комплексом профессиональных умений обучающихся, в частности умением осуществлять планирование деятельности, искать ответ на непонятное, неясное, рационально организовывать свое рабочее место и время. Самостоятельная работа приводит обучающегося к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных умений и навыков.

Консультации являются одной из форм руководства самостоятельной работой студентов (обучающихся) и оказания им помощи в освоении учебного материала и подготовке к экзамену. На консультациях повторно рассматриваются и уточняются вопросы, возникающие у обучающихся при освоении дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации.

Информационная технология обучения – педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио и видео средства, компьютеры, телекоммуникационные сети) для работы с информацией.

В процессе реализации учебного процесса по дисциплине применяются

следующие информационные технологии:

1) презентационные материалы (слайды по отдельным темам лекционных и практических занятий);

2) доступ в режиме online в Электронную библиотечную систему (ЭБС) «ЮРАЙТ» <https://biblioonline.ru>;

3) доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

9. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства по дисциплине представляются в виде фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Согласно п.26 приказа Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (далее – Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) (зарегистрирован в Минюсте России 14.07.2017 регистрационный номер 47415), при осуществлении образовательной деятельности по образовательной программе ФГБОУВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации» (далее–Университет) обеспечивает реализацию дисциплин по средством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации обучающихся.

В соответствии с п.30 приказа Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301 учебные занятия по дисциплинам и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

По п.39 приказа Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301, успеваемости по дисциплинам обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин, промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам.

Согласно п.40 приказа Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301, формы промежуточной аттестации, ее периодичность и порядок ее проведения, а так же порядок и срок и ликвидации академической задолженности устанавливаются локальным и нормативными актами организации.

В соответствии с п.40 приказа Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017г. № 301 порядок проведения промежуточной аттестации включает в себя систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.

По данной дисциплине применяется четырёх бальная система оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в Университете проводятся в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А.Новикова», обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета (формы, периодичность и порядок) (Приложение к приказу от 26.12.2014 № 026176 с изменениями, внесенными приказом от 12.02.2016 № 026020) (далее – Положение).

Уровень и качество знаний обучающихся по дисциплине оцениваются по результатам текущего (внутри семестрового) контроля успеваемости, включающего входной контроль, и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Текущий (внутри семестровый) контроль успеваемости по дисциплине обеспечивает оценивание хода ее освоения в целях установления соответствия достижений обучающихся по этапным требованиям образовательной программы (согласно п. 2.1 Положения).

Основными задачами текущего (внутри семестрового) контроля успеваемости обучающихся по дисциплине являются (согласно п.2.2 Положения):

- проверка хода и качества усвоения обучающимися учебного материала; определение уровня текущей успеваемости обучающихся, выявление причин неуспеваемости, выработка и принятие оперативных мер по устранению недостатков;

- поддержание ритмической (постоянной и равномерной) работы обучающихся в течение семестра;

- обеспечение по завершению семестра готовности обучающихся и их допуска к экзаменационной сессии;

- стимулирование учебной работы обучающихся и совершенствование методики организации, обеспечения и проведения занятий.

Результаты текущего контроля успеваемости по дисциплине используются преподавателем в целях (в соответствии с п.2.17 Положения):

- оценки степени готовности обучающихся к изучению учебной дисциплины (назначение внутреннего контроля), а в случае необходимости, проведения дополнительной работы для повышения уровня требуемых знаний;

- доведения до обучающихся и иных заинтересованных лиц (законных представителей) информации о степени освоения обучающимися программы учебной дисциплины;

- своевременного выявления отстающих обучающихся и оказания им содействия в изучении учебного материала;

- анализа качества используемой рабочей дисциплины и совершенствование методики ее изучения и преподавания;

- разработки предложений по корректировке или модификации рабочей

программы учебной дисциплины и учебного плана.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы и учебные задания (включая типовые и практические задания, контрольные работы, практикумы и проч.).

Критерии оценки текущей успеваемости студентов определены п.2.10 Положения. К ним, в частности, относятся:

посещение студентами лекций, практических занятий, консультаций;
качество оформления и сдачи практических заданий;

качественные результаты работы на занятиях, показанные при этом знания по учебной дисциплине, усвоение навыков практического применения теоретических знаний, степень активности на практических занятиях;

результаты и активность участия на практических занятиях и др.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине имеет целью определить степень достижения учебных целей по данной учебной дисциплине по результатам обучения в целом и проводится в форме экзамена (по пп.4.2, 4.3 Положения).

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с использованием оценочных средств, которые представляются в виде фонда оценочных средств. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (контрольно-измерительные материалы по дисциплине) – комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания компетенций на разных этапах обучения студентов (согласно пп.4.8, 4.9 Положения).

Оценочные средства по дисциплине включают: вопросы для проведения устного опроса в рамках текущего контроля успеваемости, учебные задания (включая тесты, типовые и практические задания, доклады, контрольные работы, практикумы), вопросы к экзамену.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений по этапным требованиям ОПОП ВО «Организация летной работы» (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создан фонд оценочных средств, включающий типовые задания, контрольные работы, тесты, практические задания, практикумы, и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Фонд оценочных средств является полным и адекватным отражением требований ФГОС ВПО по данному направлению подготовки специалиста, соответствует Целям и задачам ОПОП ВО по специализации № 1 «Организация летной работы» и ее учебному плану. Он призван обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником в соответствии с этими требованиями.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплины учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств предусмотрена оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Университетом созданы условия для максимального приближения программы, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся определен разделом 7 «Порядок проведения и приема (сдачи) зачетов и экзаменов»

Положения. Раздел 6 Положения определяет порядок допуска студентов к зачетно-экзаменационной сессии (сдаче зачетов и экзаменов), раздел 9 – сроки и порядок ликвидации академических задолженностей.

В соответствии с п.4.6 Положения «Знания, умения и навыки обучающегося определяются с использованием оценочных средств следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». На экзамене используется четырех балльная система».

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине не предусмотрено (п. 1.9 Положения).

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: лекции; практические занятия по темам теоретического содержания; самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания	ПК1; ПК5

<p>Этап2. Формирование навыков практического использования знаний:</p> <p>работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями и проч. из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.;</p> <p>самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, устным опросам, тестированию и выступлениям, решению задач и т.д.</p>	ПК1; ПК2; ПК5
<p>Этап 3. Проверка усвоения материала:</p> <p>проверка подготовки материалов к практическим занятиям;</p> <p>проведение устных опросов, тестирования;</p> <p>в т.ч. заслушивание докладов по темам практических занятий, решение задач.</p>	ПК1; ПК2; ПК5

Перечень образовательной программы (этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены отдельным документом: «Траектории (этапы) формирования компетенций»).

Уровни приобретенных компетенций

В части «Уровни приобретенных компетенций» дается описание признаков трех уровней приобретенных компетенций: порогового, достаточного и высокого. Основное назначение уровней компетенций – выстраивание на их основе этапности обучения путем постепенного повышения сложности задач, которые способны самостоятельно решать обучающиеся Университета при освоении ОПОП ВО по направлению подготовки.

Пороговый уровень является обязательным уровнем по отношению ко всем обучающимся к моменту завершения ими обучения по ОПОП ВО. Пороговый уровень предполагает отражение тех ожидаемых результатов, которые имеют минимальный и достаточный набор знаний, умений и навыков для задач в соответствии с уровнем квалификации.

Достаточный уровень превосходит пороговый уровень по одному или нескольким существенным признакам. Достаточный уровень предполагает способность выпускника Университета самостоятельно использовать потенциал интегрированных знаний, умений и навыков для повышенной сложности с учетом существующих условий.

Высокий уровень превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенций. Высокий уровень предполагает способность выпускника творчески решать любые профессиональные Задачи, определенные в рамках формируемой деятельности, самостоятельно осуществлять поиск новых

подходов для решения профессиональных задач, комбинировать и преобразовывать ранее известные способы решения профессиональных задач применительно к существующим условиям.

Для оценки формирования компетенций на каждом из этапов и уровней сформированности компетенций.

Характеристика уровней сформированности компетенций

Наименование уровня	Сформированности компетенций, характерные признаки уровня	Оценка («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»)
–	Компетенция несформирована.	«неудовлетворительно»
Пороговый уровень Компетенция сформирована на пороговом уровне	Пороговый уровень предусматривает обязательное прохождение обучающимся Этапа1. Формирование базы знаний. Пороговый уровень предполагает отражение тех ожидаемых результатов, которые имеют минимальный и достаточный набор знаний по Правилам полетов.	«удовлетворительно»
Достаточный уровень	Компетенция сформирована на достаточном уровне. Достаточный уровень предусматривает обязательное прохождение обучающимся Этапа1. Формирование базы знаний и Этапа2. Формирование навыков практического использования знаний. Достаточный уровень предполагает способность выпускника Университета самостоятельно использовать потенциал интегрированных знаний, по Правилам полетов.	«хорошо»

Наименование уровня	Сформированности компетенций, характерные признаки уровня	Оценка («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»)
Высокий уровень	<p>Компетенция сформирована на высоком уровне.</p> <p>Высокий уровень предусматривает: обязательное прохождение обучающимся этапа 1 «Формирование базы знаний», этапа 2 «Формирование навыков практического использования знаний» и этапа 3 «Проверка усвоения материала».</p> <p>Высокий уровень предполагает способность выпускника творчески решать любые профессиональные Задачи, формируемой деятельности, самостоятельно осуществлять поиск новых решений и внесений изменений в Правила полетов.</p>	«отлично»

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Устный опрос по вопросам входного контроля

Устный опрос по вопросам входного контроля осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и которые не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программам (модулей).

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала по изученному материалу тем дисциплины. Устный опрос проводится, как правило, в течение 5–10 минут. определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, определений терминов и понятий, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу, источники нормативно-правового, статистического, фактологического и т.д. плана.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Учебное задание

Учебное задание – вид задания, в том числе для самостоятельного выполнения обучающимися, в котором содержится требование выполнить какие-либо теоретические или практические учебные действия. Учебные задания предполагают активизацию знаний, умений и действий, либо–актуализацию ранее усвоенного материала. Учебным заданием может быть: типовое задание, контрольная работа, тест, практическое задание, практикум, доклад и т.п.

Самостоятельная работа также подразумевает выполнение учебных заданий. Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются обучающимся либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по указанию преподавателя). Учебные задания, выполненные в виде докладов, могут быть представлены в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад(сообщение) продолжительностью 7–10 минут.

Типовое задание – вид учебного задания, связанного с усвоением учебной информации по материалам дисциплины и с планируемыми результатами обучения по дисциплине.

Тестирование–вид учебного задания, которое предполагает проверку усвоения программного материала обучающихся с использованием тестов–системы стандартизированных заданий, позволяющих унифицировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.

Тестирование проводится по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения изученного

материала.

Практическое задание – вид учебного задания, которое может быть предложено преподавателем. Это, в частности, может быть ситуационная задача, расчетная задача и т.п., выполняемая студентами в письменном или устном виде, либо задание, выполняемое на компьютере.

Практикум – вид учебного задания, предполагающее выполнение обучающимися практических задач. Проводится при завершении освоения разделов дисциплины. Практические Задачи, представляют собой исследования и направлены на проверку достоверности определенных положений и др.

Доклад – вид учебного задания, предполагающего развернутое устное сообщение на одну из предлагаемых или назначаемых тем, сделанное публично. Представляет собой информацию и отображает суть вопроса или исследования применительно к одной из тем дисциплины. Докладчик непросто излагает информацию, а приводит ее доказательный анализ, дает собственную оценку, подтверждает или опровергает мнения других авторов или источников.

Экзамен

Экзамен – форма проверки и оценки уровня теоретических знаний, практических навыков обучающихся по изученной дисциплине для оценки степени сформированности соответствующих компетенций. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Обучающиеся имеют право сдавать экзамен по дисциплине при условии успешного прохождения всех контрольных мероприятий, предусмотренных рабочей программой данной дисциплины в период семестра, предшествующий данному испытанию промежуточной аттестации.

Экзамен проводится в виде устного ответа на вопросы билета (из перечня вопросов, вынесенных на экзамен). Экзаменационные билеты рассматриваются на заседании кафедры и утверждаются (подписываются) заведующим кафедрой. Перечень вопросов к экзамену доводится до обучающихся кафедрой (преподавателями) не позднее, чем за месяц до зачетно-экзаменационной сессии.

Преподаватели проводят с обучающимися учебных групп консультации, направленные на подготовку к зачетно-экзаменационной сессии.

При проведении устного экзамена по билету обучающемуся предоставляется не менее 30 минут на подготовку к ответу. По окончании указанного времени обучающийся может быть приглашен экзаменатором для ответа. Обучающийся может заявить преподавателю о своем желании отвечать без подготовки.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый может вести записи в листе устного ответа.

Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Аэронавигация

1. Навигационные элементы движения. Истинная воздушная скорость. Курс ВС. Полная скорость. Вертикальная скорость. Путевая скорость. Направление вектора путевой скорости.

2. Ветер и его характеристики: метеорологическое и навигационное направление ветра, скорость ветра и единицы её измерения, понятие об изменчивости ветра.

3. Доплеровский измеритель скорости и сноса.

4. Минимальная и максимальность действия РНС.

5. Контроль пути по направлению с помощью АРК при полете на и от РНТ.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний	Посещение лекционных и практических занятий	Посещаемость не менее 90% лекционных и практических занятий
	Ведение конспекта лекций	Наличие конспекта по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение
	Участие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях	Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии
	Наличие на практических занятиях, требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.)	Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии
	Наличие выполненных самостоятельных учебных заданий по теоретическим вопросам тем	Задания для самостоятельной работы выполнены своевременно

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний	Правильное и своевременное выполнение практических, учебных заданий	Выступления по темам практических занятий выполнены и представлены в установленной форме (устно или письменно)
	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный материал, практические методы и подходы	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, практические методы и подходы
	Составление конспекта	Обучающийся может применять различные источники при подготовке к практическим занятиям
	Наличие правильно выполненной самостоятельной работы по подготовке к выступлениям на практических занятиях	Обучающийся способен подготовить качественное выступление, качественно выполнить задание, в т.ч. правильно решить задачу и т.п.
Этап 3. Проверка усвоения материала	Степень активности и эффективности участия обучающегося по итогам каждого практического занятия	Участие обучающегося в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии является результативным, его доводы подкреплены весомыми аргументами и опираются на проверенный фактологический материал
	Степень готовности обучающегося к участию в практическом занятии, как интеллектуальной, так и материально-технической	Представленные учебные задания (доклады, решенные Задачи и т.п. соответствуют требованиям по содержанию и оформлению

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 3. Проверка усвоения материала (продолжение)		Практические вопросы решены с использованием необходимых первоисточников Требуемые для занятий материалы (учебная литература, первоисточники, конспекты и проч.) в наличии
	Степень правильности выступлений и ответов устного опроса, выполнения учебных заданий (в т.ч. решения задач, тестирования и проч.)	Ответы на вопросы сформулированы, практические вопросы и Задачи решены, задания выполнены с использованием необходимых и достоверных, корректных первоисточников, методик, алгоритмов
	Успешное прохождение текущего контроля успеваемости	Устный опрос, учебные задания текущего контроля пройдены и выполнены самостоятельно в установленное время
	Успешное прохождение промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация по вопросам билета (при необходимости – дополнительных вопросов и т. п.) пройдена самостоятельно в установленные сроки

Шкалы оценивания

Устный опрос

(в том числе по вопросам входного контроля)

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог

дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85% вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75% вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопроса(а).

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Учебное задание

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося аргументирован.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося аргументирован;

если в задании и (или) ответах имеются ошибки, то они не значительны.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

задание, в соответствии с поставленными требованиями;

при ответе обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала;

ответ обучающегося в не достаточной степени аргументирован; если в задании и (или) ответах имеются несущественные ошибки. Оценка

«неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

обучающийся не выполнил задания,

или результаты выполнения задания не соответствуют поставленным требованиям;

обучающийся демонстрирует незнание программного материала;

обучающийся не может аргументировать свой ответ;

в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются: грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса; актуальность

используемых в докладе сведений;

высокое качество изложения материала докладчиком;

способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;

отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются: грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса; актуальность используемых в докладе сведений; удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации; уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются: отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются: неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком; неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

не способность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Решение типовых задач

Оценивается на «отлично», если обучающийся самостоятельно правильно решает задачу.

Оценивается на «хорошо» или «удовлетворительно», если обучающийся не способен полностью самостоятельно решить задачу, но может решить ее при помощи преподавателя или других обучающихся.

Оценивается на «неудовлетворительно», если обучающийся отказывается от выполнения Задачи, или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя (в случае неподготовленности по изученным темам, имеющим отношение к решению данной Задачи).

Экзамен

Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания, умения и навыки обучающегося определяются с использованием оценочных средств следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (по четырех балльной системе).

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае: полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;

уверенного владения обучающимся понятийно категориальным аппаратом учебной дисциплины;

логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета; лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае: недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;

нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае: невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному из вопросов билета;

допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося

логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;

допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета;

скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины; невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, по разрешению преподавателя экзаменатора может выбрать второй билет, при этом первоначально предоставляемое время на подготовку к ответу при этом не увеличивается. При окончательном оценивании такого ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Преподаватель вправе отказать обучающемуся в выборе второго билета. Выдача третьего билета студенту не разрешается и не допускается.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае: необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации

по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам изученной дисциплины при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Цели и задачи организации воздушного движения. Классификация видов обслуживания воздушного движения.
2. Принципы деления воздушного пространства. Элементы структуры воздушного пространства и их характеристика.
3. Классификация воздушного пространства, кем и где устанавливаются, правила полётов в них.
4. Организационная структура органов обслуживания воздушного движения гражданской авиации.
5. Международные стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области организации воздушного движения.
6. Государственное регулирование деятельности в области авиации.
7. Воздушные суда. Допуск к эксплуатации, сертификация, поддержание лётной годности гражданских воздушных судов.
8. Определение «командир воздушного судна». Требования, предъявляемые к командиру воздушного судна.
9. Состав должностей экипажей воздушных судов, какие ограничения по численности.
10. Перечень специалистов авиационного персонала гражданской авиации РФ. Дайте определения «Второй пилот», «Командир воздушного судна под наблюдением».
11. Виды воздушных судов. Квалификационная отметка о классе воздушного судна, когда ставиться и какие?
12. Владелец квалификационной отметки о типе воздушного судна, требуемой в соответствии с подпунктом "а" пункта 2.7 (Минтранс, приказ № 147), должен ...
13. Дайте определения: «Угроза», «Контроль факторов угрозы», «Контроль ошибок», «Летное мастерство», «Полетное время; время полета – самолеты», «Время наземной тренировки по приборам», «Приборное время», «Время полета (налет) по приборам», «Самостоятельный налет».
14. Владелец свидетельства частного пилота или коммерческого пилота для получения квалификационной отметки о допуске к полетам по приборам должен ...
15. Требования, к владельцу свидетельства частного пилота с квалификационной отметкой о виде воздушного судна "самолет" ?
16. Требования, к владельцу свидетельства коммерческого пилота с квалификационной отметкой о виде воздушного судна "самолет" ?
17. В каких метеоусловиях разрешены полеты по ПВП. Какие есть ограничения для выполнения полёта по ПВП?
18. Обслуживание воздушного движения. Пункт передачи донесений. Пункт сбора донесений, касающихся обслуживания воздушного движения.
19. Дайте определения: «Диспетчерское обслуживание воздушного движения; управление воздушным движением»; «Диспетчерская зона»; «Диспетчерский район»; «Зона аэродромного движения»; «Информация о движении»; «Консультативное воздушное пространство»; «Консультативное

обслуживание воздушного движения»; «Контролируемое воздушное пространство»; «Контролируемый полет»; «Контролируемый аэродром»; «Рабочая площадь».

20. Дайте определения: «Запасной аэродром», «Изолированный аэродром», «Пороговое время», «Рубеж ухода». Какие максимальные расстояния устанавливаются федеральными авиационными правилами?

21. Дайте определения: «Полетное время, время полета: самолеты», «Служебное время», «Служебное полетное время», «Служебные обязанности».

22. Система управления безопасностью полетов (СУБП). Система управления рисками, связанными с утомлением (FRMS) (Прил. 11 п.2.28) Управление безопасностью. Стадии развития аварийной ситуации, способы информирования диспетчерских служб, взаимодействие с координационными центрами поиска и спасания.

23. Задачи и виды обслуживания воздушного движения, где предоставляются.

24. Требования к районам полетной информации, диспетчерским районам и диспетчерским зонам

25. Обслуживание воздушных судов в случае возникновения аварийного положения и непредвиденных обстоятельств в полете.

26. Обозначение и установление границ запретных зон, опасных зон и зон ограничения полетов, правила полётов в них.

27. Действия перехватываемых воздушных судов.

28. Без каких бортовых и личных документов запрещается экипажу ВС выполнять полеты и перелеты?

29. В каких случаях КВС обязан перейти на выполнение полета по ППП?

30. На каких ВС запрещается выполнять полеты по ППП?

31. Ниже каких высот запрещается выполнять полет ВС при полетах по ППП:

– при полете по воздушной трассе?

– при полете вне опубликованных в аэронавигационной информации воздушных трасс:

в равнинной и холмистой местности ...?

в горной местности....?

32. Что обязан выполнять летный экипаж ВС при полете по ППП?

33. Какие требования к оборудованию ВС и плану полёта для выполнения полётов, авиационных работ в воздушном пространстве приграничной полосы?

34. Правила полётов в приграничной полосе. С какой целью и где устанавливается приграничная полоса, а где нет?

35. Что обязаны осуществить КВС во время руления при сближении ВС на попутных, встречных, пересекающихся направлениях?

36. Что должны выполнить КВС в случае непреднамеренного сближения на одной высоте на попутных, встречных, пересекающихся курсах?

37. Какие приоритеты устанавливаются Правилами между обгоняемым ВС и обгоняющим ВС?

38. В каких случаях КВС предоставляется право на самостоятельное

изменение эшелона(высоты)полета и какой порядок по изменению эшелона(высоты) полета КВС обязан выполнить?

39. Как должен экипаж выполнять снижение ВС для захода на посадку ниже нижнего (безопасного) эшелона в горной местности в случае отсутствия РЛС контроля на аэродроме, неустойчивой работе бортового навигационного оборудования и радиосвязи?

40. Какие действия осуществляет КВС после принятия решения о вынужденной посадке вне аэродрома?

41. Что обязан выполнить КВС при потере ориентировки?

42. Какие процедуры осуществляет экипаж ВС при потере радиосвязи?

43. Что необходимо выполнить КВС ВС-нарушителя при нарушении использования воздушного пространства РФ?

44. Виды авиации РФ. Состав гражданской авиации. Основные документы, регламентирующие деятельность гражданской авиации.

45. ВС с максимальной взлетной массой более 5700кг или вместимостью более 9 человек должны быть оборудованы....?

46. Какой системой должны быть оборудованы ВС с газотурбинными двигателями с взлетной массой более > 5700кг при выполнении полетов в условиях сокращенных интервалов эшелонирования (RVSM)?

47. Дайте определение: «Авиационные работы». На какие виды они подразделяются?

48. Какими нормативными документами устанавливаются: «Общие правила выполнения авиационных работ» и «Правила выполнения видов авиационных работ», перечислите виды этих работ?

49. Какие мероприятия обязан выполнить экипаж в случае вынужденной посадки при выполнении полета по оказанию срочной медицинской помощи?

50. Какие виды обеспечения полетов ВС осуществляются в ГА РФ?

51. Какими документами определяются меры авиационной безопасности в области авиации? Кто принимает меры по обеспечению безопасности полетов в аэропортах иностранных государств?

52. Кто организует обеспечение мер авиационной безопасности на аэродромах, где не предусмотрено наличие службы авиационной безопасности?

53. Какие временные интервалы устанавливаются между воздушными судами при взлёте? Какие условия на них влияют?

54. Использование маршрутов обслуживания воздушного движения, виды, характеристики.

55. Использование условных маршрутов (участков маршрутов) обслуживания воздушного движения.

56. Использование воздушного пространства в запретных зонах и постоянных зонах ограничения полетов.

57. Удаление в горизонтальной и вертикальной плоскости между элементами воздушного пространства аэродромной зоны, диспетчерского района.

58. Использование воздушного пространства при проведении салютов и фейерверков, применение лазеров, при строительстве объектов капитального строительства.

59. Эшелонирование. Определение. Виды эшелонирования.
60. Минимальные интервалы вертикального эшелонирования в ВП РФ.
61. Минимальные интервалы продольного эшелонирования в ВП РФ.
62. Правила пересечения государственной границы РФ.
63. Планирование использования воздушного пространства РФ.
64. Планы использования воздушного пространства, виды способы и сроки подачи.
65. Где применяется разрешительный или уведомительный порядок использования воздушного пространства РФ.
66. Какие органы ОВД и для каких полётов, видов деятельности, не связанной с полётами, выдают разрешение на использование воздушного пространства?
67. Что указывается в разрешении на использование воздушного пространства?
68. На основании каких документов выдаётся разрешение на использование воздушного пространства РФ при выполнении международных полетов?
69. Виды запрещения или ограничения использования воздушного пространства. В каких целях, где и кем могут устанавливаться?
70. Как осуществляется контроль за соблюдением требований ФП ИВП?
71. Что относится к нарушениям порядка использования воздушного пространства РФ?
72. В каких случаях полёт в пространстве А или С возможен уведомительным порядком?
73. Сигналы «Режим», «Ковёр», кем и когда подаются, какие действия выполняет экипаж ВС?
74. Что делает экипаж ВС во избежание срабатывания БСПС (TCAS)?
75. В каких случаях пересечение государственной границы РФ без разрешения не будет являться нарушением правил использования воздушного пространства РФ?

10 Методические рекомендации по организации изучения дисциплин

Методика преподавания дисциплины «Правила полетов» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по

дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить обучающихся с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему. Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.